

Nyfiken på skolan och kemi-undervisningen i dagens Finland?

Några ord om Finlands skolpolicy

De stora skolreformerna i Finland för 40 år sedan satsade inte på att bygga upp världens bästa skolsystem. Före skolreformerna låg Finland under det internationella genomsnittet på skolans område. Man ansåg att det var viktigt att ta vara på de mänskliga resurserna i ett litet land som Finland, samtidigt som det fanns (finns) ett politiskt och samhälleligt samförstånd om betydelsen av skolan, liksom av skolgång på hemorten, vilket idag tyvärr inte fungerar i avfolkningsbygder.

Enskilda skolor får utforma mycket av läro- och kursplanerna själva, för att utveckla varje elevs lärande på bästa sätt, vilket visar respekt för lärarnas professionalism. Strävan efter både kvalitet och jämställdhet i skolans utbildning uppnås genom tidiga stödinsatser under hela skolgången. Systemet ger lärarna en självklar auktoritet hos föräldrar, elever och samhället i stort.

Det generella förtroendet för skolan är så stort att de flesta föräldrar inte ens överväger att sätta barnen i en speciellt utvald skola. Man litar på att skolans ambitioner är höga överallt i hela landet. Lärarutbildningarna är bland de svåraste utbildningarna att bli antagen till i Finland. Ämnesutbildning för lärare är till största delen kopplad till reguljär undervisning. Att det har kallats världens bästa skolsystem är alltså en biprodukt, snarare än ett mål i sig.

Nationellt bygger den grundläggande utbildningens (läs skolans) verksamhet i Finland på Utbildningsstyrelsens läroplansgrunder. Samma regler gäller för finsk- och svenskspråkiga skolor. De senaste läroplanerna kom år 2014^{1,2}. Lokala läroplaner och mål görs upp på basis av läroplansgrunderna. Den som ordnar utbildning, i de flesta fall kommunen, ansvarar för uppgörandet av den lokala läroplanen. Varje kommun och skola, som erbjuder grundläggande utbildning måste ha en läroplan, som tryggar elevens rätt till undervisning enligt läroplanen. Undervisningen anordnas, enligt lagen, med tanke på elevernas ålder och förutsättningar i samarbete med hemmen. De flesta kommuner och skolor lägger ut läroplanen på sina webbplatser.

Utbildningsstyrelsen (UBS), som motsvarar Skolverket i Sverige, anger att syftet med den senaste revideringen av läroplanen är att skapa bättre förutsättningar för skolans fostrande arbete, meningsfullt lärande för alla elever och en hållbar framtid bl.a. genom att:

- stärka kontinuiteten i elevens växande och lärande med beaktning av de olika utvecklingsskedena.
- utveckla skolverksamheten utgående från befintliga styrkor.
- fastställa målen utgående från **den bildning och mångsidiga kompetens som behövs i framtiden** med betoning på färdigheter och samarbete mellan läroämnena.

- ge en fördjupad syn på lärande, stärkta förutsättningar för kunskapsskapande, och **kollektivt lärande i mångsidiga lärmiljöer** utgående från elevernas behov.

- att strukturera och gallra i den grundläggande utbildningens **innehåll**, för att med mindre brådska kunna koncentrera sig på det väsentliga och fördjupa lärandet, samt att ge utrymme och stöd för **pedagogisk utveckling** på lokal nivå.

- strukturera och digitalisera läroplansgrunderna så att utbildningsanordnarna och skolorna får ett **flexibelt verktyg för läroplansarbetet**.

Den nya läroplanen understryker **mångvetenskaplighet**, elevens aktivitet och att positiv respons ska ges oftare. Minst ett mångvetenskapligt område ska behandlas per klass och år. **Digital kompetens** får ett eget fokus. De här målsättningarna känns säkert bekanta även för svenska lärare, eftersom de påminner om Skolverkets läro- och kursplaner. (Fet kursiverad stil i ovanstående text är vald av författaren.)

Det centrala innehållet (år 2014) som anknyter till målen för kemi i årskurs 7–9³ ska väljas så att det stöder målen och beaktar de lokala möjligheterna. Kursinnehållet för kemi ska i samtliga områden anknytas till naturvetenskaplig forskning och formas till helheter för olika årskurser.

1 <http://www.edu.fi/startsidan>

2 http://www.oph.fi/lagar_och_anvisningar/laroplane_och_examensgrunder

3 www.edu.fi/planera/grundlaggande_utbildning/matematik/fysik/kemi/stodmaterial_kriterier_slutbedomning_kemi

Det centrala innehållet

1) *Naturvetenskaplig forskning*: Säkerhet i arbetet och grundläggande arbetsfärdigheter lägger grund för experimentellt arbete. Innehåll i styrda och öppna undersökningar väljs från teman och områden, som är föremål för elevernas intresse. Forskningsprocessens olika faser betonas, såsom att begrunda ett problem eller fenomen, planera, genomföra ett experiment, observera, sammanställa och behandla resultat samt utvärdera och presentera resultaten. Eleverna övar sig att använda informations- och kommunikationsteknik i olika skeden av undersökningarna. De granskas särskilt med tanke på hälsa och säkerhet. Eleverna får insikter i hemmets kemikalier och i brandsäkerhet.

2) *Kemi i det egna livet och livsmiljön*: Innehållet väljs så att fenomen i det egna livet och den egna livsmiljön granskas särskilt med tanke på hälsa och säkerhet. Vid val av innehåll i beaktas den lokala verksamhetsmiljön och närmiljöns tillstånd. Eleverna får insikter i hemmets kemikalier och i brandsäkerhet. Förändringar i aggregationstillstånd undersöks.

3) *Kemi i samhället*: kemiska fenomen och tillämpningar väljs så att de särskilt anknyter till teknologi och mänskligt välbefinnande. Tyngdpunkten ligger på hållbar användning av naturresurser, bl.a. utifrån produkters livscykel. Eleverna får kännedom om olika yrken och utbildningar, där man behöver kunskaper i kemi.

4) *Kemin som grund för världsbilden*: ska ge en bild av kemin som vetenskap, lagarna om materiens och energins bevarande samt naturens dimensioner. Hit hör även att granska nyheter som förknippas med kemi, aktuella fenomen, tillämpningar och modern forskning.

5) *Ämnens egenskaper och struktur*: Eleverna undersöker mångsidigt egenskaper hos blandningar och rena ämnen, som till exempel vatten- och fettlöslighet. Utgående från egenskaper hos grundäm-

nen studerar eleverna ämnens uppbyggnad av atomer, atomens byggnad och det periodiska systemet. Modeller och simuleringar används för att åskådliggöra strukturen hos föreningar. Eleverna studerar kol, dess föreningar och näringsämnen. De fördjupar sig närmare i någon organisk föreningsgrupp.

6) *Ämnens egenskaper och omvandlingar*: Eleverna studerar de omvandlingar, som energi och ämnen genomgår vid kemiska reaktioner. De iakttar reaktionshastighet och funderar över vilka faktorer som påverkar den. Eleverna sätter sig in i kolets kretslopp och dess betydelse för liv. De lär sig om koncentration och surhet i samband med vardagliga exempel, och övar sig att tolka kemiska symboler och enkla reaktionslikheter.

Man har satt upp mål för slutbedömning med vitsordet 8 (skalan är 4-10, där 4 är underkänt och 10 det högsta vitsordet). Mycket få elever får vitsorden 4 eller 10. Vitsordet 8, som är ett bra resultat, beskrivs; alla andra vitsord bör läraren själv bedöma³. Dessutom kan lärare skriva t.ex. målmatriser för att klargöra målen för elever. Ett exempel på en lokal läroplan ges från Åshöjdens grundskola i Helsingfors⁴.

Är du nyfiken på att se hur kemikurserna ser ut för motsvarande lokala läroplan för en svensk gymnasieskola i Finland? Det kan du läsa om på hemsidan för Katedralskolan i Åbo⁵. Till höger på hemsidan hittar du en länk för att ladda ner läroplanen.

Vivi-Ann Långvik,
Kemist, och lärarutbildare, pensionerad
föreståndare för KRC
viviann@krc.su.se

4 <http://ops.edu.hel.fi/sv/ashojdens-grundskola/>

5 <http://info.edu.turku.fi/katedral/en-hemsides-sektion>

